

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000640

International filing date: 09 March 2005 (09.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

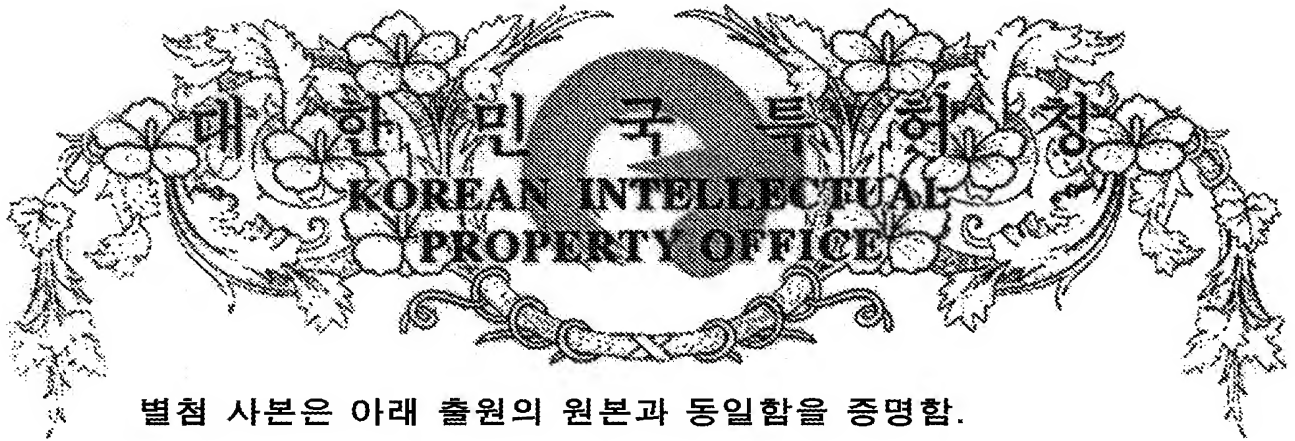
Document details: Country/Office: KR
Number: 20-2004-0006314
Filing date: 09 March 2004 (09.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

출 원 번 호 : 실용실안등록출원 2004년 제 0006314 호
Application Number 20-2004-0006314

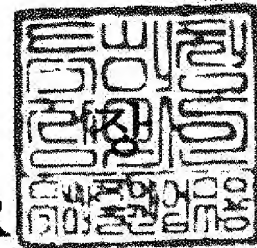
출 원 일 자 : 2004년 03월 09일
Date of Application MAR 09, 2004

출 원 인 : 양재정
Applicant(s) YANG, Jae Jeong

2005 년 04 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	실용신안등록출원서	
【수신처】	특허청장	
【제출일자】	2004.03.09	
【고안의 명칭】	자동판매기의 품질감지기구	
【고안의 영문명칭】	Sensing device for auto-vending machine	
【출원인】		
【성명】	양재정	
【출원인코드】	4-1995-081059-7	
【지분】	100/100	
【고안자】		
【성명】	양재정	
【출원인코드】	4-1995-081059-7	
【고안자】		
【성명】	강성옥	
【출원인코드】	4-2000-038086-7	
【고안자】		
【성명】	양우석	
【출원인코드】	4-2002-010450-9	
【등록증 수령방법】	우편수령	
【취지】	실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.	
	출원인	양
	재정 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	14 면	17,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【최초1년분등록료】	5 항	41,000 원

【우선권주장료】	0 건	0 원
【합계】	58,000 원	
【감면사유】	개인(70%감면)	
【감면후 수수료】	17,400 원	

【요약서】

【요약】

본 고안은 기계기술분야의 자동화시스템중 자판기의 품질감지기구에 관한 것으로 자판기의 품질감지 기능을 이송경로 외곽에서 수행 할 수 있으며 형상과 크기가 다른 상품에 대하여도 변형이나 조절 없이 상품의 재고 여부를 감지하는 기구를 구성 하는 것이 본 고안의 목적이다.

이송경로에서 판매직전상품이 대기하는 위치의 측벽면에 접촉기구를 설치하고 이송 경로 외곽에 리밋스위치를 착설 하여 연결봉과 연결로프를 콘넥타로 일체화하여 접촉기구와 리밋스위치사이에 연설하여 연동 하게 함으로 접촉기구가 상품과 접촉 하여 발생한 변위를 리밋스위치에 전달하게 하여 상품의 재고여부를 전기적 신호로 변성하도록 구성한 것으로 관련기구를 설치할 공간을 이원화하여 차지 공간이 큰 기구를 이송경로 외곽 빈 공간에서 작동되게 함으로 자판기를 소형화 할 수 있는 효과가 있으며 다양한 형상의 상품재고 여부를 감지함으로 다양한 상품을 취급 할 수 있는 효과가 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

경첩, 감지편, 리밋스위치, 연설봉, 경첩날개, 스프링, 매듭, 접촉기구, 콘넥타, 이송경로

【명세서】

【고안의 명칭】

자동판매기의 품질감지기구{Sensing device for auto-vending machine}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 제1도는 본 고안에 따른 사시도
- <2> 제2도는 제1도의 정면도
- <3> 제3도는 제1도의 측면도
- <4> 제4도는 제1도의 평면도
- <5> 제5도는 제2도의 변화도
- <6> 제6도는 제3도의 변화도

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <7> 본 고안은 자동화시스템(한국표준분류 코드 : 29193)중 자동판매기의 이송기구에 적재된 상품의 재고 여부를 감지하는 감지기구에 관한 것으로 자판기는 그 사용 목적에 의하여 품질감지기구는 필수적인 요소로써 종래의 자판기는 이송경로에서 상품이 스위치류의 전기 장치의 레버를 직접 또는 작동간을 통하여 물리적 자극을 인가함으로써 전기적 신호를 발생하였으며 레이저, 전광, 적외선, 초음파 등의 비접촉 감지기를 사용할 경우 역시 상품이송 경로에 감지기를 장치하도록 되어 있어 감지

기구가 차지하는 공간이 많아 공간 활용성이 떨어져 소형화에 장애가 되었으며 이송경로에 설치함으로 이송시 장애물이 되기도 하였으며 일정한 부피 또는 형상에 대하여만 감지 되도록 되어있어 다양한 형상을 취급하는 자판기에서는 사용 할 수 없었다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <8> 이송경로 외곽에서 관련 기구를 변위 또는 부가하지 않아도 다양한 부피와 형상의 상품에 대한 재고 여부를 감지하여 전기적 신호를 생산 할 수 있는 품질감지기구를 구성하는 것이 본 고안의 목적이다.

【고안의 구성 및 작용】

- <9> 판매되기 직전의 상품이 대기하는 이송경로 측벽면에 접촉기구를 설치하고 이송경로 외곽에 리밋스위치를 착설 하여 연결봉과 연결로프를 콘넥타로 일체화 하여 접촉기구와 리밋스위치 사이에 연결하여 연동하게 함으로 접촉기구가 상품과 접촉하여 발생한 변위를 리밋스위치에 전달하게 함으로 상품의 재고여부를 전기적 신호로 변성하도록 구성한 것으로 첨부 도면에 의거 상술하면 다음과 같다.
- <10> 경첩(1)의 축(2)을 중심으로 일측의 경첩날개(3)에 양 측단을 완만한 각으로 절곡하여 일측 절곡면(4) 끝선은 이송벨트(5)에 근접하게 반대편의 절곡면 중앙에 연결구(6)가 천공 된 축의 끝 선은 측벽면(7) 외벽보다 돌출 되게 감지편(8)을 용접하는 방법으로 부착하고 반대측 경첩날개(3)에는 조립공(11)을 천공하여 판매직전상품(9)이 저장된 위치의 측벽면(7)에 천공한 설치구(10) 하단에 천공한 조립공(11)과 일치시켜 나사로 고정함으로 감지편(8)은 측벽면(7)과 수직선상에 위치한 축

(2)을 회전축으로 하여 90도 이상의 각 사이를 왕복 할 수 있는데 감지편(8)이 측벽면(7)과 대면할 경우 합면의 상태가 됨으로 이송경로(12)에서 감지편(8)이 차지하는 공간은 극소하며 감지편(8)과 측벽면(7)이 이루는 각이 90도 일 경우 감지편(8) 끝단이 이송경로(12)를 가로로 가로막음으로 부피가 작은 상품이라도 이송경로(12)를 통과하려면 감지편(8)을 이송방향으로 밀어 제쳐야 한다. 리밋스위치(13)는 레버(14) 일단을 'V' 자형으로 절곡 하여 이송경로(12) 외곽의 측벽면(7)에 착설하고 레버(14)의 절곡부에서 수직하단에 스프링걸이(15)를 착설 하고 레버(14) 절곡선과 대응되는 측벽면(7)일점을 중심으로 한 이동구(16)를 수직으로 천공한다.

<11> 연설통(17)의 일단은 'ㄷ' 자형으로 절곡 하고 또 다른 일단에는 콘넥타(18)가 압삽 되어 있으며 절곡부(28)는 이동구(16)를 통과하여 레버(14) 절곡부(19)에 홈설되며 절곡부(28)와 스프링걸이(15) 사이를 스프링(20)으로 연결함으로 절곡부(28)는 리밋스위치(13) 레버(14)를 스프링(20) 방향으로 밀게된다.

<12> 연설프(21)의 일단은 매듭(22)져 있으며 또 다른 일단은 개방되어 있음으로 감지편(8)에 천공된 연결구(6)를 통하여 연설프(21) 개방단을 통과시켜 당기면 매듭(22)이 연결구(6)에 걸리며 계속 당기면 감지편(8)은 축(2)을 회전축으로 하여 둘러지게 되며 감지편(8)과 측벽면(7)이 직각이 되고 리밋스위치(13) 레버(14)가 스프링(20) 방향으로 이동되었을 때 연설프(21) 일단을 콘넥타(18)에 끼워 압삽함으로 감지편(8)과 리밋스위치(13)는 연동된다.

<13> 이송벨트(5)에 부착된 파지포켓(27)에 장입 되어 이송경로(12) 통과하여 배출구(23)를 향하여 수직이송 되는 상품(25)은 배출구(23) 상단부에 위치한 접촉기구

(24)의 감지편(8)을 만나게 되며 이때 상품(25)의 자중에 이송벨트(5)의 인장력을 더하여 감지편(8)을 밀며 이동하던 중 상품(25)이 판매대기 위치에서 정지함으로 감지편(8)은 상품(25)에 의하여 밀린 상태를 유지함으로 연동된 리밋스위치(13)는 재고있음의 전기신호를 발생하며 판매신호에 의하여 상품(25)은 배출구(23)로 이동하여 낙하되고 차 상단에 저장된 상품(25)은 감지편(8)을 밀며 이동하여 재고있음의 신호를 발생하는 과정을 반복하게 되며 상품이 없는 경우에는 감지편(8)이 스프링(20)의 인장력에 의하여 축(2)을 중심으로 하여 측벽면(7)과 직각으로 변위하나 저항되는 상품이 없으므로 스프링(20)은 리밋스위치(13) 레버(14)를 재고있음의 반대 방향인 몸체(26)의 저면부 측으로 당겨 품질신호를 생성하여 제어기기(도시하지 않음)에 보내어 품질상태를 인식하게된다.

【고안의 효과】

- <14> 이와 같이 구성한 자판기의 품질감지기구는 구성기구중 공간을 많이 차지하는 기구를 이송경로(12)의 외곽이며 빈 공간에 설치하여 작동케 함으로 공간을 효율적으로 사용하여 소형화 할 수 있는 효과가 있으며, 형상과 부피가 큰 상품은 물론 작은 상품의 재고 여부도 감지함으로 다양한 상품을 취급 할 수 있는 효과가 있다.

【청구의 범위】

【청구항 1】

접촉기구(24)는 몸체(26)의 이송경로(12)에서 판매직전상품(9)과 대향하는 측벽면(7)에 설치하고 리밋스위치(13)는 이송경로(12) 외각에 설치하여 접촉기구(8)와 리밋스위치(13) 사이를 연결봉(14), 연결로프(21), 콘넥타(18)를 연이어 연결하여 연동되도록 구성한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 품질감지기구.

【청구항 2】

제 1항에 있어서 접촉기구(24)를 경첩(1)의 일측 경첩 날개(3)에는 감지편(8)을 또 다른 일측 경첩날개(3)에는 조립공(11)를 천공하여 구성한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 품질감지기구.

【청구항 3】

제2항에 있어서 감지편(8)양측을 완만하게 절곡 하고 일측단 절곡면(4)에 연결구(6)를 천공하여 구성 한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 품질감지기구.

【청구항 4】

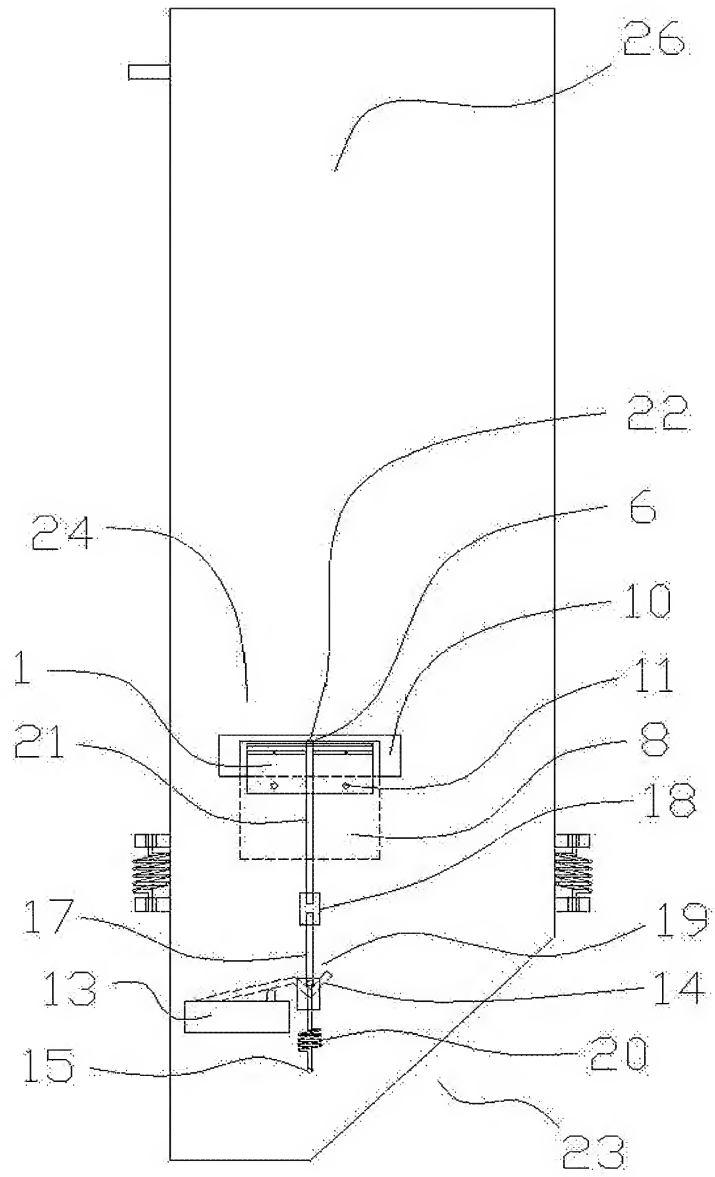
제1항에 있어서 연결봉(17) 일단을 "ㄷ"자형으로 절곡 하고 반대편 일측에 콘넥타(18)를 압삽 하여 구성 한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 품질감지기구.

【청구항 5】

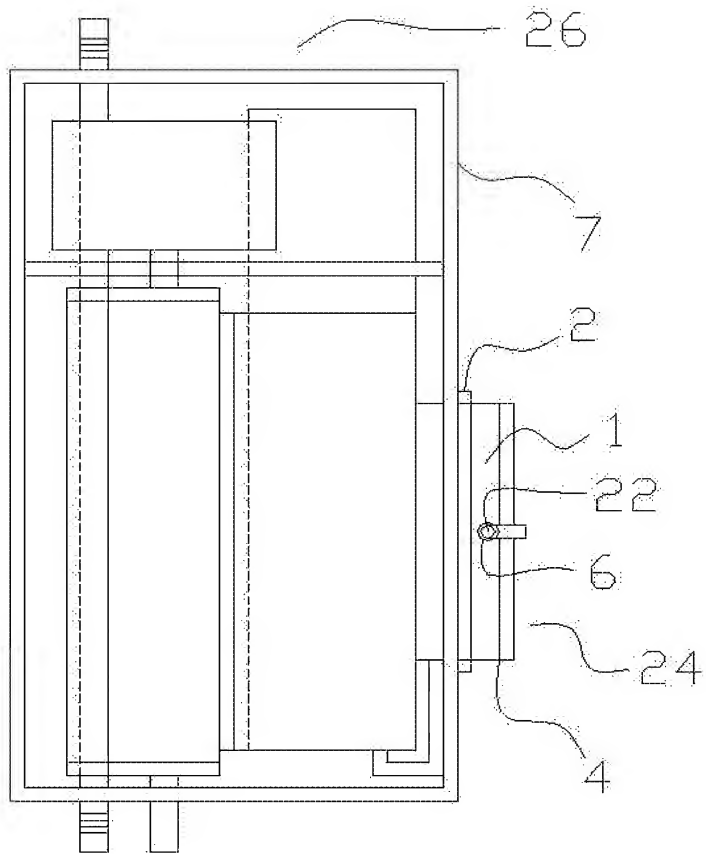
제2항에 있어서 감지편(8)에 천공된 연결구(6)에 일단이 매듭으로 된 연설훈프(21)의 개방단을 통과시켜 콘넥타(18)에 압삽 할 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 자판기 이송기구의 품절감지기구.

【도면】

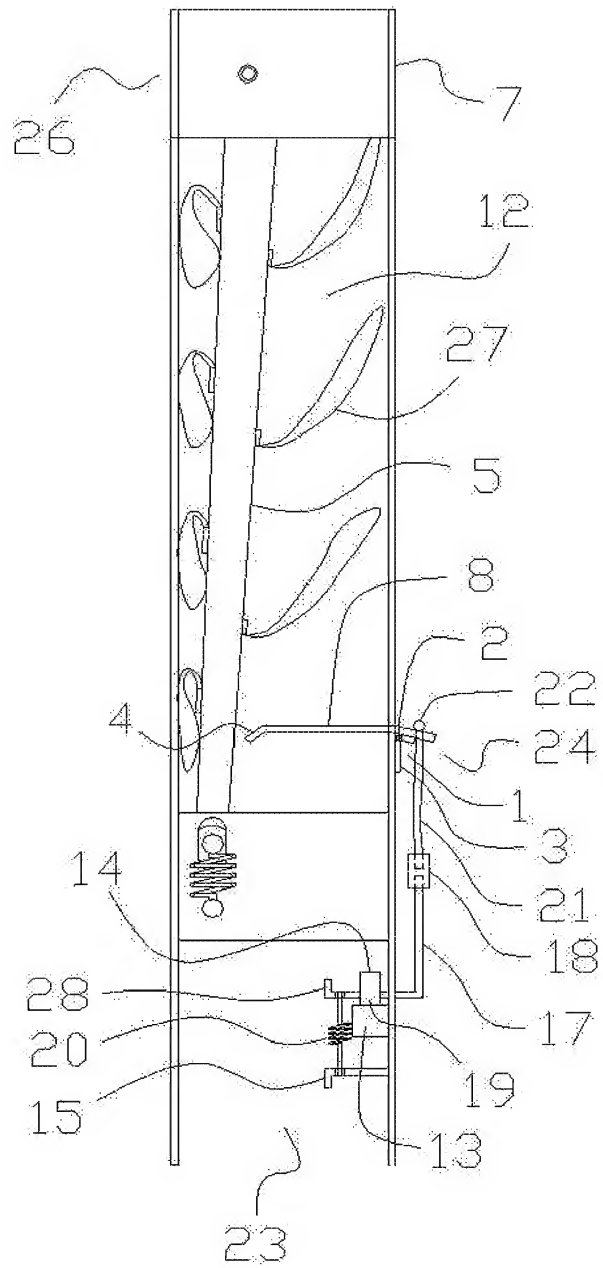
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

